

JP49-2550

This invention relates to a method for adjusting dimmer of an incandescent lamp in which a continuous variation of quantity of light can be attained by changing quantity of light of other light emitting filaments in sequence in a continuous manner while maintaining at least more than one of a plurality of light emitting filaments at a substantial full light emitting state and by reducing a variation of color temperature, further wherein quantity of light of other light emitting filaments is changed continuously while at least more than one of light emitting filaments of a plurality of light emitting filaments is kept at a full light emitting state, so that this invention provides an effect that a variation in color temperature and a color shading at the time of adjustment of dimmer can be remarkably reduced as compared with those of the prior art method and quantity of light can be changed continuously.

Fig. 1 is a side elevational view in section for showing each of different preferred embodiments of an incandescent lamp of this invention, Fig. 2 is a characteristic diagram for showing a variation of a color temperature against luminous flux of the incandescent lamp under application of the prior art method and the method for adjusting dimmer of this invention,

JP49-2550

Fig. 3 is an electric circuit diagram for showing a preferred embodiment of a dimmer in accordance with this invention, and Fig. 4 is a side sectional view for showing one preferred embodiment of a lighting device in accordance with this invention.

⑤ Int. Cl. ⑥ 日本分類  
H 05 b 39/04 93 E 0  
93 A 0

⑨ 日本国特許庁

⑩ 特許出願公告

昭49-2550

## 特許公報

⑪ 公告 昭和49年(1974)1月21日

発明の数 1

(全3頁)

1

### ④ 電球の調光方法

② 特 願 昭43-67424

② 出 願 昭43(1968)9月17日

⑦ 発明者 伊藤三郎

大阪市北区梅田2新日本電気株式

会社内

同 青木昭

同所

⑦ 出願人 新日本電気株式会社

大阪市北区梅田2

⑧ 代理人 弁理士 栗田春雄

### 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る電球の夫々異なる実施例を示す側断面図、第2図は従来並びに本発明調光方法による電球の光束に対する色温度の変化特性図、第3図は本発明に係る調光装置の実施例を示す電気回路図、第4図は本発明に係る照明装置の一実施例を示す側断面図である。

### 発明の詳細な説明

本発明は調光時の色温度変化を極力少くする様に改良した電球の調光方法に関するものである。

一般に電球を連続的に調光すると、その電球の色温度は第2図Aに示す如く、光束の変化に対し大幅に変動するため被照射体の物体色が変化し、例えば光束を $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ と減少させるにつれ色温度が $100^{\circ}\text{K}$ ,  $220^{\circ}\text{K}$ ,  $350^{\circ}\text{K}$ ずつ低下するため、実際に被照射体の物体色を余り変えずに利用できる調光範囲は $100\sim75\%$ 程度と極めて狭い。従つて特にカラーTVスタジオなどでは調光時の色彩効果を出しにくいなど不都合な点が多くつた。

本発明はこの様な点に鑑み、調光による色温度変化を著しく少くした調光方法を提供するもので、以下にその方法を図面を参照し説明する。第1図a, bは発光繊条1, 2及び1, 2, 3を有する

ハロゲン電球で発光繊条間の分割はサポート兼用のタンクステン線などによつて行なわれており、夫々の発光繊条は例えば第3図に示すような調光装置に接続されている。

5 今発光繊条1, 2又は1, 2, 3を全光状態とし、発光繊条1の光量を $100\%$ から $0\%$ まで調光し、次いで発光繊条2或いは3についても同様に調光すると第2図B, Cに示す色温度特性が得られる。又、逆に $0\sim100\%$ まで変化させる場合にはまず発光繊条1の光量を $0$ から $100\%$ まで変化させ全光状態を維持しつつ、次に発光繊条2を $0$ から $100\%$ まで光量変化させ、さらには発光繊条3についても同様に変化させることにより全体の光束を $0\sim100\%$ まで変化させることができる。

15 その際色温度変化の少い調光範囲は第2図B, Cより明らかな様に発光繊条が2個であれば $50\sim100\%$ 、3個であれば $25\sim100\%$ と発光繊条が多い程、色温度変化の少い調光範囲を拡大することができる。そして色むらに対しても改善

20 することができる。

さらに本発明は電球として同一管球内に複数個の発光繊条を有するものの他に1個の発光繊条を有する電球を複数個近接配置しても利用でき、例えば第4図に示す様に断面形状が略放物反射面を有する照明装置の焦点部分に配置し、第3図aの調光装置にて調光しても上記実施例と同等程度の効果が期待できる。

尚、本発明に係る調光装置は何らサイリスタを利用したものに限定されることなくスライダック、タップトランスなどを利用したものでもよい。

以上のように本発明は複数個の発光繊条のうち少くとも1個以上の発光繊条を全光状態に維持しつつ他の発光繊条の光量を連続的に変化させる調光方法であるから、従来方法に比し調光時の色温度変化、色むらが極めて少くして光量を連続的に変化させ得るという優れた効果を有する。

3

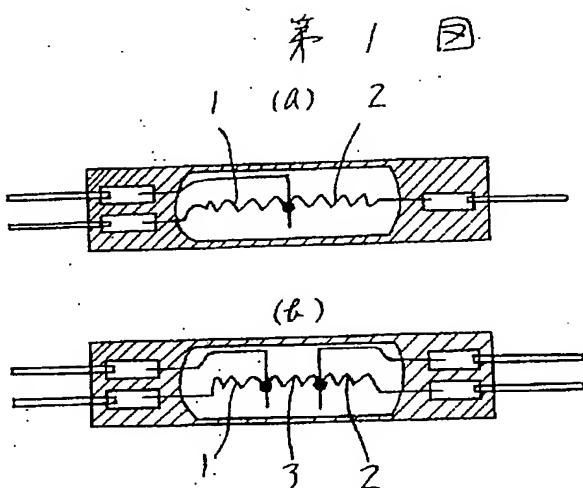
4

## ⑦特許請求の範囲

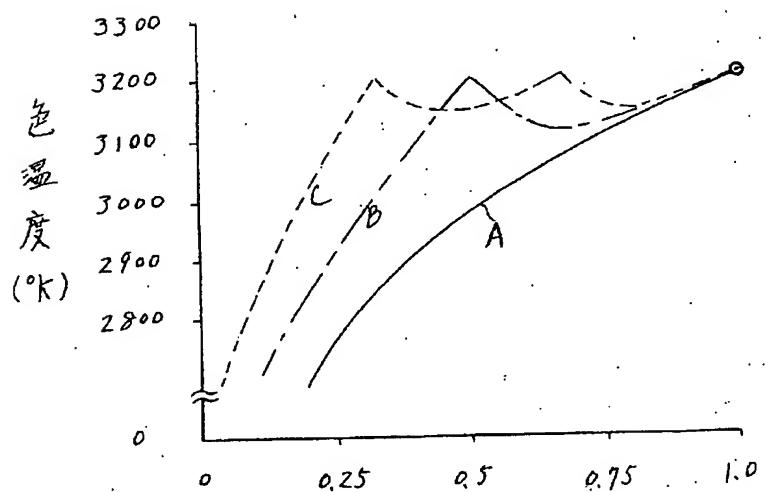
1 複数個の発光繊条のうち少くとも 1 個以上を  
略全光状態に維持しつつ順次他の発光繊条の光量  
を連続的に変化させることにより色温度の変化を  
少くして光量の連続的な変化を可能にした電球の 5  
調光方法。

## ⑧引用文献

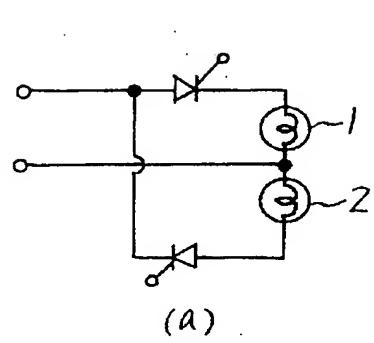
特許 80202  
特公 昭 29-391



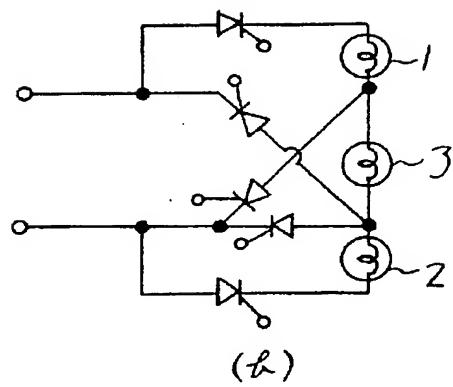
第 2 図



第3図



(a)



(b)

第4図

